



## Задача 1. Разстояние

Прав път. Покрай него на равни разстояния са засадени  $N$  дървета. Разстоянието между първото и последното дърво е  $L$ . Знаят се височините на дърветата в момента и с колко ще израсте всяко дърво за една година. Колко ще е разстоянието между най-високото и най-ниското дърво след една година?

### Вход:

От първият ред на стандартния вход (клавиатурата) се четат стойности за  $L$  и  $N$ . От следващите  $N$  реда се чете по едно число – височината в момента на поредното дърво покрай пътя. Следват нови  $N$  реда с по едно число – с колко ще порасте за една година поредното дърво. Всички данни са цели числа и не са по-големи от 1000. Гарантирано е, че след една година най-високото и най-ниското дърво ще са единствени.

### Изход:

Търсеното разстояние между най-високото и най-ниското дърво след една година.

### Пример

#### Вход:

10 3

3

4

3

3

1

1

#### Изход:

10